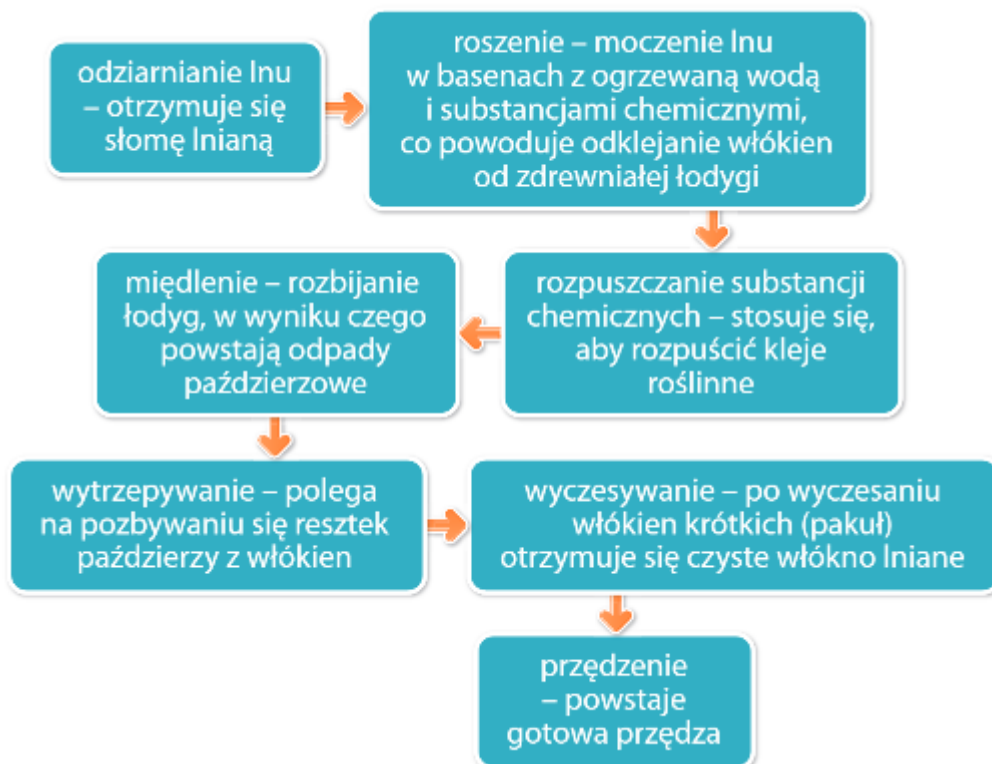


Len jest jedną z najstarszych roślin, włókna z lnu otrzymuje się w kilku etapach:



Tkaniny wykonane z **włókna lnianego** wykorzystywane są na ubrania, zastony, ręczniki, pościel, a także jako materiały obiciowe. Z lnu wytwarza się również sznurki, nici, sieci rybackie. Tkaniny z **włókna konopnego** stosuje się w produkcji namiotów, worków, plandek samochodowych, sznurów, lin, mocnych nici szewskich i tapicerskich.

Bawełna



Bawełna po przekwitnięciu tworzy torebki nasienne, wewnątrz których znajdują się nasiona otoczone włóknami. Gdy torebka pęka, można rozpocząć zbiór bawełny. Zebrane włókna poddaje się oczyszczeniu, suszy, prasuje w bale i transportuje do przędzalni. Z włókna bawełnianego produkuje się tkaniny bielizniane i pościelowe, nici do szycia, do haftu, materiały opatrunkowe.

Bawełna

Wełna

Włókna zwierzęce pozyskuje się między innymi z wełny owczej. W tym celu strzyże się owce raz lub dwa razy do roku. W ten sposób otrzymuje się **runo**. Należy je oczyścić w ciepłej wodzie z mydłem. Wełnę oczyszczoną z zabrudzeń i tłuszczu suszy się, a następnie przędzie, czyli przerabia na nici. Włókna wełniane stosuje się do wyrobu dzianin i tkanin, szczególnie dekoracyjnych, a także dywanów i koców.



Owca długowłóknista

Jedwab

Jedwab naturalny to włókno pochodzące z wydzieliny gruczołów gąsienicy motyla nocnego, zwanego jedwabnikiem. Gąsienica, aby przemienić się w motyla, snuje długą nić, którą potem się okręca, tworząc kokon. Aby pozyskać włókno, kokony zbiera się i wrzuca do gorącej wody. Rozpuszcza się w ten sposób klej, którym sklezione są włókna. Po odnalezieniu końca włókna nawija się je na motek.



Z jedwabiu wytwarza się delikatne tkaniny sukienkowe, koszulowe, krawaty, apaszki, szale, nici do haftu, nici chirurgiczne.

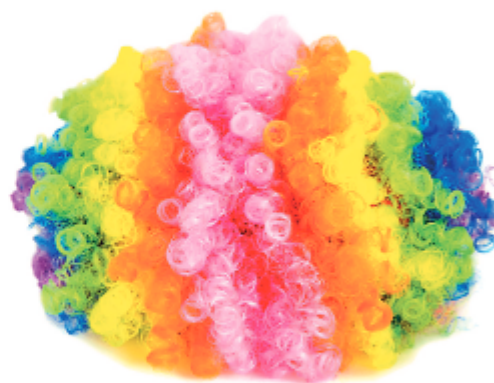
Jedwabnik morwowy

Włókna chemiczne

Włókna **chemiczne** są w całości wykonane przez człowieka. Dzieli się je na:

- **sztuczne** – wytwarzane ze związków znajdujących się w przyrodzie, na przykład z celulozy pozyskiwanej z drewna,
- **syntetyczne** – powstające z materiałów produkowanych syntetycznie – głównie z polimerów,
- **mineralne** – surowcami do ich produkcji są węgiel, metale, minerały.

Włókna chemiczne produkowane są ze składników naturalnych, takich jak białko, celuloza czy kauczuk. Wybrane składniki łączy się ze sobą i dodaje substancje uplastyczniające. Kolejnym etapem produkcji jest snucie włókna, czyli przędzenie, które polega na przepuszczaniu surowca przez cienki otwór. Powstałe w ten sposób włókna ochładza się w wodzie lub odparowuje z nich rozpuszczalnik, aby uzyskać stałą konsystencję.



Włókna chemiczne

Z włókien chemicznych wytwarza się materiały trwalsze i mocniejsze niż z włókien naturalnych. Można je wykorzystywać do produkcji odzieży specjalnej (np. ognioodpornej), lin itp.



Przykłady wykorzystania włókien chemicznych: ubranie strażaka, kamizelka kuloodporna

Cechy charakterystyczne materiałów włókienniczych

Nazwa materiału włókienniczego	Barwa i połysk	Wrażenia dotykowe
Len	Zależy od gatunku, najczęściej bywa szaro-srebrzysty. Włókna są naturalnie matowe.	Len jest sztywny i szorstki, ponieważ zawiera klej roślinny. Wyczuwa się nierówności, które nadają tkaninie ziarnistą fakturę.
Wełna	Zależy od gatunku i rasy owiec, najczęściej jest kremowa lub jasnoszara.	Miękkość włókien zależy od ich grubości. Cienka wełna, na przykład z merynosów, jest miękka, natomiast grubą cechuje szorstkość.
Bawełna	W zależności od odmiany rośliny jest biała, kremowa lub brunatnożółta.	Miękka i miła w dotyku.
Jedwab	Zależy od rasy jedwabnika, przeważnie bywa kremowy, biały lub żółty.	Delikatny w dotyku, miękki i chłodny.
Włókna pochodzenia chemicznego	Mogą być barwione dowolnie, barwa i połysk zależą od rodzaju włókna.	Najczęściej są chłodne. Elektryzują się przez pocieranie.

Spróbuj odnaleźć materiały włókiennicze w domu, rozpoznaj je po dotyku.